

OA-10G / OA-11

OA-10GとOA-11は、液晶ディスプレイや有機ELディスプレイの基板、その他薄膜用基板としても使用されています。

特にOA-11は、変形や重力たわみが小さいため、基板が薄くても使いやすく、高温プロセスでの寸法安定性にも優れた、次世代高精細ディスプレイ(LTPS/IGZO)に適したガラス基板です。

●特長

1. 表面平滑性

オーバーフロー法で成形された板ガラスですので、表面が非常に平滑です。

2. 無アルカリガラス

アルカリ酸化物は0.1%以下です。

アモルファス・シリコンや多結晶シリコンの薄膜特性を損ないません。

3. 熱的寸法安定性

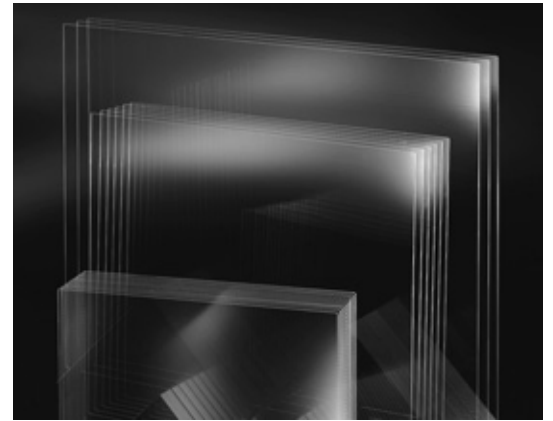
成膜工程やTFT形成プロセスなどで高い熱的寸法安定性を示します。これはガラスの歪点が高く、熱膨張係数が低いからです。

4. 化学的表面安定性

半導体プロセス、TFT形成プロセスで用いられる薬液に対して安定です。白濁することなく、平滑な表面を保ちます。

5. グリーンガラス

ガラス中に環境負荷化学物質であるAs、Sbを含有しない、環境に配慮したガラスです。

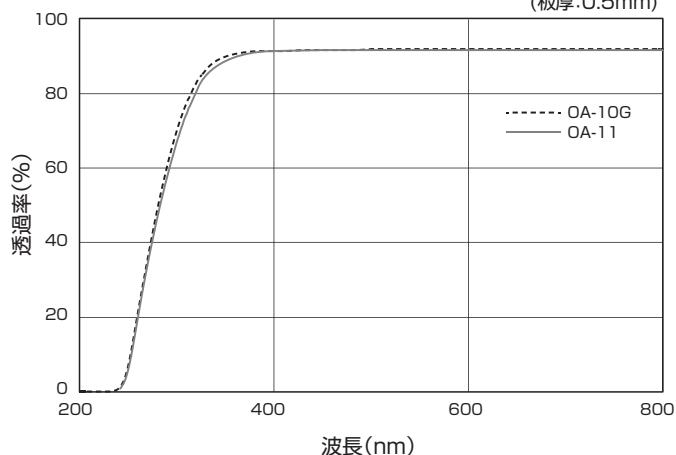


●特性

特性 / ガラスコード			OA-10G	OA-11
密度		$\times 10^3 \text{kg/m}^3$	2.46	2.52
熱膨張係数	30~380°C	$\times 10^{-7}/\text{K}$	38	37
歪点		°C	650	685
ヤング率		GPa	73	78
ポアソン比			0.2	0.2
ビッカース硬度	Hv		600	620
体積抵抗率 $\text{Log } \rho$	350°C	$\Omega \cdot \text{cm}$	12.0	13.0
誘電率	1MHz, RT		5.3	5.6
$\tan \delta$	1MHz, RT		0.001	0.001
透過率	$\lambda = 550 \text{nm}$	%	92	92
屈折率 (n_d)	587.6nm		1.52	1.53
耐薬品性	10%HCl (80°C-60min)		表面変質なし	表面変質なし
	63BHF (20°C-3min)		表面変質なし	表面変質なし
アルカリ酸化物含有量		wt%	0.1 以下	0.1 以下
As, Sb含有量		wt%	非含有 (0.1 未満)	非含有 (0.1 未満)

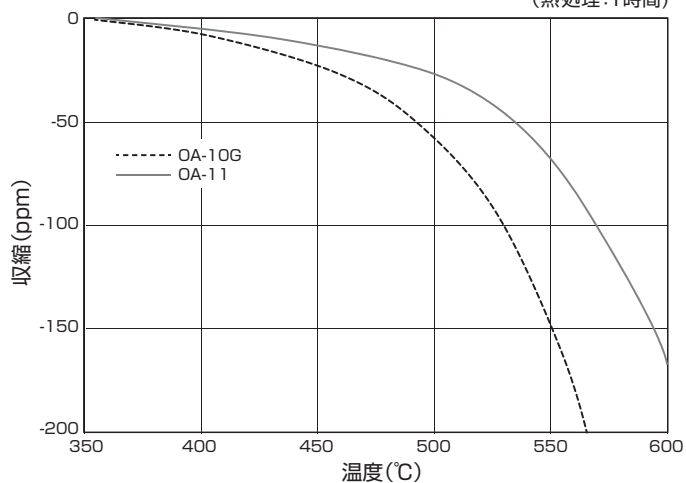
●透過率曲線

(板厚:0.5mm)



●熱収縮

(熱処理:1時間)



●寸法

(単位:mm)

(単位:mm)

外形			
L ₁		L ₂	
中心値	公差	中心値	公差
370	±0.2	470	±0.3
550	±0.35	650	±0.4
730	±0.5	920	±0.6
1100	±0.7	1300	±0.8
1500	±1.0	1850	±1.2
1950	±1.4	2250	±1.6
2200	±1.6	2500	±1.7

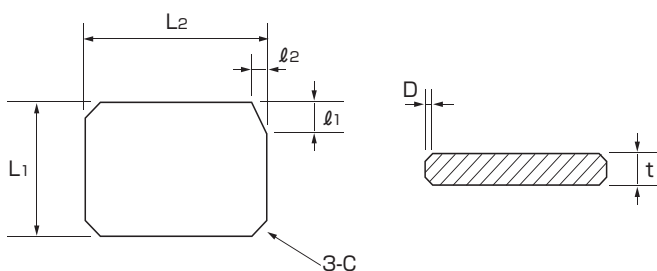
板厚	
t	
中心値	公差
0.50	±0.05
0.40	±0.04
0.30	±0.03

板厚については50μmまで対応可能です。
(次ページをご覧ください。)

その他のサイズについてもご相談に応じます。

コーナーカット		オリエンテーションコーナー(1-C)		面取り
3-C		ℓ ₁	ℓ ₂	D
中心値	公差	中心値	公差	略R形状
1.5	±1.0	4.0	±1.0	0.05~0.55

その他の形状についてもご相談に応じます。



●表面精度

項目	規格例	備考
うねり	0.06μm以下	基準長さ20mm(SEMI D15-1296)
表面粗さ	Ra:0.2nm	AFM

優先保証面に限る。

●表面欠陥(キズ・汚れ)

下表の照明による外観検査にて認められないこと。

Aグレード	Bグレード
1万ルクス	1500ルクス

優先保証面に限る。

●加工欠陥(キズ・汚れ)

欠陥の大きさ (mm)	許容個数
> 1.0	0個
≤ 1.0	無視

進行性の欠け、割れについては、認められないこと。
検査条件: 暗室内 1500ルクス下外観検査